



Datensammlung

Nährstoffgehalte und –entzüge von Blüten- und Wurzeldrogen

Andrea Biertümpfel, Christina Warsitzka, Armin Vetter

Themen-Nr.: 42.16.430

Nährstoffgehalte in der Frisch- und Trockenmasse von Blüten- und Wurzelrogen für Stickstoff, Phosphor, Kalium, Magnesium und Kalzium (Element- und Oxidwert) sowie Nährstoffentzüge in kg/ha

| Art Pflanzenteil Anzahl Werte | Ertrag (dt/ha) | TS- Gehalt (%) | N- Gehalt (%) | N- Entzug (kg/ha) | P- Gehalt (%) | P ₂ O ₅ - Gehalt (%) | P- Entzug (kg/ha) | K- Gehalt (%) | K ₂ O- Gehalt (%) | K- Entzug (kg/ha) | Mg- Gehalt (%) | MgO- Gehalt (%) | Mg- Entzug (kg/ha) | Ca- Gehalt (%) | CaO- Gehalt (%) | Ca- Entzug (kg/ha) |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Echte Kamille | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blüten | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Pflücke (n = 10) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 43,3 | 18,6 | 0,58 | 25,2 | 0,08 | 0,20 | 3,8 | 0,54 | 0,64 | 23,8 | 0,05 | 0,09 | 2,3 | 0,17 | 0,23 | 7,0 |
| Max. | 67,0 | 21,0 | 0,68 | 40,7 | 0,10 | 0,23 | 5,8 | 0,66 | 0,79 | 44,3 | 0,06 | 0,11 | 4,2 | 0,19 | 0,27 | 10,6 |
| Min. | 17,0 | 16,0 | 0,48 | 10,0 | 0,06 | 0,15 | 1,1 | 0,46 | 0,55 | 8,1 | 0,04 | 0,06 | 1,0 | 0,14 | 0,20 | 3,0 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 8,1 | - | 3,14 | 25,2 | 0,46 | 1,06 | 3,8 | 2,91 | 3,49 | 23,8 | 0,28 | 0,48 | 2,3 | 0,91 | 1,27 | 7,0 |
| Max. | 14,1 | - | 3,52 | 40,7 | 0,55 | 1,26 | 5,8 | 3,46 | 4,15 | 44,3 | 0,33 | 0,56 | 4,2 | 1,10 | 1,54 | 10,6 |
| Min. | 3,3 | - | 2,86 | 10,0 | 0,32 | 0,74 | 1,1 | 2,35 | 2,82 | 8,1 | 0,22 | 0,37 | 1,0 | 0,73 | 1,02 | 3,0 |
| 2. Pflücke (n = 2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 29,9 | 14,7 | 0,51 | 15,2 | 0,08 | 0,19 | 2,4 | 0,45 | 0,54 | 13,6 | 0,04 | 0,06 | 1,1 | 0,14 | 0,19 | 4,0 |
| Max. | 29,9 | 14,7 | 0,51 | 15,4 | 0,08 | 0,19 | 2,5 | 0,46 | 0,55 | 13,8 | 0,04 | 0,06 | 1,1 | 0,14 | 0,19 | 4,1 |
| Min. | 29,9 | 14,7 | 0,50 | 15,0 | 0,08 | 0,18 | 2,4 | 0,45 | 0,53 | 13,3 | 0,04 | 0,06 | 1,1 | 0,13 | 0,19 | 4,0 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 4,4 | - | 3,45 | 15,2 | 0,55 | 1,26 | 2,4 | 3,08 | 3,70 | 13,6 | 0,24 | 0,42 | 1,1 | 0,92 | 1,29 | 4,0 |
| Max. | 4,4 | - | 3,49 | 15,4 | 0,56 | 1,29 | 2,5 | 3,13 | 3,76 | 13,8 | 0,25 | 0,42 | 1,1 | 0,93 | 1,30 | 4,1 |
| Min. | 4,4 | - | 3,40 | 15,0 | 0,54 | 1,24 | 2,4 | 3,03 | 3,64 | 13,3 | 0,24 | 0,41 | 1,1 | 0,91 | 1,27 | 4,0 |
| 3. Pflücke (n = 2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 35,8 | 19,0 | 0,46 | 16,4 | 0,09 | 0,20 | 3,1 | 0,51 | 0,61 | 18,2 | 0,04 | 0,07 | 1,5 | 0,17 | 0,24 | 6,1 |
| Max. | 35,8 | 19,0 | 0,46 | 16,5 | 0,09 | 0,20 | 3,1 | 0,51 | 0,61 | 18,3 | 0,04 | 0,07 | 1,5 | 0,17 | 0,24 | 6,3 |
| Min. | 35,7 | 19,0 | 0,45 | 16,2 | 0,09 | 0,20 | 3,1 | 0,50 | 0,60 | 18,0 | 0,04 | 0,07 | 1,4 | 0,17 | 0,23 | 6,0 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 6,8 | - | 2,41 | 16,4 | 0,46 | 1,05 | 3,1 | 2,67 | 3,20 | 18,2 | 0,22 | 0,37 | 1,5 | 0,90 | 1,26 | 6,1 |
| Max. | 6,8 | - | 2,42 | 16,5 | 0,46 | 1,06 | 3,1 | 2,69 | 3,23 | 18,3 | 0,22 | 0,37 | 1,5 | 0,92 | 1,29 | 6,3 |
| Min. | 6,8 | - | 2,39 | 16,2 | 0,45 | 1,04 | 3,1 | 2,65 | 3,18 | 18,0 | 0,21 | 0,36 | 1,4 | 0,88 | 1,23 | 6,0 |
| Summe/Mittel 1. - 3. Pflücke | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 109,0 | 17,4 | 0,52 | 56,7 | 0,08 | 0,19 | 9,3 | 0,50 | 0,60 | 55,5 | 0,04 | 0,07 | 4,8 | 0,16 | 0,22 | 17,2 |
| Max. | 132,7 | 18,2 | 0,55 | 72,5 | 0,09 | 0,21 | 11,3 | 0,54 | 0,65 | 76,4 | 0,05 | 0,08 | 6,8 | 0,17 | 0,23 | 20,9 |
| Min. | 82,7 | 16,6 | 0,48 | 41,2 | 0,08 | 0,18 | 6,5 | 0,47 | 0,56 | 39,4 | 0,04 | 0,06 | 3,5 | 0,15 | 0,21 | 13,0 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 19,3 | - | 3,00 | 56,7 | 0,49 | 1,12 | 9,3 | 2,89 | 3,46 | 55,5 | 0,25 | 0,42 | 4,8 | 0,91 | 1,27 | 17,2 |
| Max. | 25,3 | - | 3,14 | 72,5 | 0,52 | 1,20 | 11,3 | 3,09 | 3,71 | 76,4 | 0,27 | 0,45 | 6,8 | 0,98 | 1,38 | 20,9 |
| Min. | 14,5 | - | 2,88 | 41,2 | 0,44 | 1,00 | 6,5 | 2,68 | 3,21 | 39,4 | 0,22 | 0,38 | 3,5 | 0,84 | 1,18 | 13,0 |

| Art Pflanzenteil Anzahl Werte | Ertrag (dt/ha) | TS- Gehalt (%) | N- Gehalt (%) | N- Entzug (kg/ha) | P- Gehalt (%) | P ₂ O ₅ - Gehalt (%) | P- Entzug (kg/ha) | K- Gehalt (%) | K ₂ O- Gehalt (%) | K- Entzug (kg/ha) | Mg- Gehalt (%) | MgO- Gehalt (%) | Mg- Entzug (kg/ha) | Ca- Gehalt (%) | CaO- Gehalt (%) | Ca- Entzug (kg/ha) |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Echte Kamille | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kraut (n = 8) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 134,8 | 23,8 | 0,36 | 43,5 | 0,03 | 0,08 | 5,2 | 0,60 | 0,72 | 85,6 | 0,07 | 0,12 | 8,5 | 0,27 | 0,38 | 32,8 |
| Max. | 278,6 | 27,4 | 0,59 | 98,1 | 0,04 | 0,11 | 13,4 | 0,82 | 0,98 | 187,5 | 0,14 | 0,23 | 21,6 | 0,34 | 0,48 | 79,3 |
| Min. | 53,3 | 20,5 | 0,22 | 16,0 | 0,02 | 0,04 | 1,1 | 0,40 | 0,48 | 23,8 | 0,04 | 0,07 | 2,9 | 0,15 | 0,22 | 18,0 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 31,8 | - | 1,51 | 43,5 | 0,14 | 0,32 | 5,2 | 2,54 | 3,05 | 85,6 | 0,30 | 0,51 | 8,5 | 1,13 | 1,58 | 32,8 |
| Max. | 70,9 | - | 2,16 | 98,1 | 0,20 | 0,47 | 13,4 | 3,81 | 4,57 | 187,5 | 0,50 | 0,86 | 21,6 | 1,46 | 2,04 | 79,3 |
| Min. | 13,6 | - | 0,97 | 16,0 | 0,08 | 0,19 | 1,1 | 1,75 | 2,10 | 23,8 | 0,17 | 0,29 | 2,9 | 0,75 | 1,05 | 18,0 |
| Ringelblume | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blüten (n = 3) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 29,4 | 15,4 | 0,33 | 10,1 | 0,06 | 0,13 | 1,7 | 0,43 | 0,52 | 12,9 | 0,05 | 0,08 | 1,5 | 0,12 | 0,17 | 3,58 |
| Max. | 33,0 | 19,7 | 0,40 | 12,7 | 0,07 | 0,15 | 2,0 | 0,51 | 0,61 | 15,3 | 0,06 | 0,11 | 1,9 | 0,13 | 0,18 | 4,21 |
| Min. | 25,3 | 9,5 | 0,22 | 5,5 | 0,04 | 0,10 | 1,1 | 0,34 | 0,40 | 8,5 | 0,03 | 0,05 | 0,7 | 0,11 | 0,15 | 2,76 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 4,6 | - | 2,20 | 10,1 | 0,38 | 0,87 | 1,7 | 2,92 | 3,51 | 12,9 | 0,32 | 0,54 | 1,5 | 0,85 | 1,18 | 3,58 |
| Max. | 5,9 | - | 2,31 | 12,7 | 0,44 | 1,01 | 2,0 | 3,55 | 4,26 | 15,3 | 0,34 | 0,57 | 1,9 | 1,15 | 1,61 | 4,21 |
| Min. | 2,4 | - | 2,01 | 5,5 | 0,34 | 0,78 | 1,1 | 2,59 | 3,11 | 8,5 | 0,29 | 0,50 | 0,7 | 0,64 | 0,90 | 2,76 |
| Ringelblume | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kraut (n = 2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 215,0 | 16,4 | 0,29 | 64,1 | 0,03 | 0,07 | 6,8 | 0,48 | 0,57 | 100,9 | 0,06 | 0,10 | 13,2 | 0,25 | 0,35 | 54,0 |
| Max. | 245,0 | 16,5 | 0,34 | 82,9 | 0,03 | 0,07 | 7,7 | 0,52 | 0,63 | 104,7 | 0,06 | 0,11 | 15,6 | 0,25 | 0,35 | 61,8 |
| Min. | 185,0 | 16,2 | 0,24 | 45,2 | 0,03 | 0,07 | 5,8 | 0,43 | 0,51 | 97,1 | 0,06 | 0,10 | 10,8 | 0,25 | 0,35 | 46,2 |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 35,2 | - | 1,78 | 64,1 | 0,19 | 0,44 | 6,8 | 2,92 | 3,50 | 100,9 | 0,37 | 0,63 | 13,2 | 1,54 | 2,15 | 54,0 |
| Max. | 40,4 | - | 2,05 | 82,9 | 0,19 | 0,45 | 7,7 | 3,24 | 3,89 | 104,7 | 0,38 | 0,66 | 15,6 | 1,54 | 2,16 | 61,8 |
| Min. | 30,0 | - | 1,51 | 45,2 | 0,19 | 0,44 | 5,8 | 2,59 | 3,11 | 97,1 | 0,36 | 0,61 | 10,8 | 1,53 | 2,14 | 46,2 |

| Art Pflanzenteil Anzahl Werte | Ertrag (dt/ha) | TS- Gehalt (%) | N- Gehalt (%) | N- Entzug (kg/ha) | P- Gehalt (%) | P ₂ O ₅ - Gehalt (%) | P- Entzug (kg/ha) | K- Gehalt (%) | K ₂ O- Gehalt (%) | K- Entzug (kg/ha) | Mg- Gehalt (%) | MgO- Gehalt (%) | Mg- Entzug (kg/ha) | Ca- Gehalt (%) | CaO- Gehalt (%) | Ca- Entzug (kg/ha) |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Baldrian | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wurzel (n = 4) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 357,3 | 22,9 | 0,53 | 178,9 | 0,06 | 0,13 | 19,4 | 0,86 | 1,03 | 308,2 | 0,06 | 0,10 | 20,8 | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> |
| Max. | 496,1 | 24,0 | 0,66 | 237,7 | 0,06 | 0,13 | 26,3 | 0,92 | 1,10 | 444,1 | 0,06 | 0,10 | 29,8 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Min. | 161,9 | 22,3 | 0,48 | 105,5 | 0,05 | 0,12 | 9,1 | 0,79 | 0,95 | 133,2 | 0,06 | 0,09 | 9,6 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 80,7 | - | 2,29 | 178,9 | 0,24 | 0,55 | 19,4 | 3,72 | 4,47 | 308,2 | 0,25 | 0,43 | 20,8 | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> |
| Max. | 110,6 | - | 2,73 | 237,7 | 0,25 | 0,58 | 26,3 | 4,04 | 4,85 | 444,1 | 0,27 | 0,46 | 29,8 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Min. | 38,6 | - | 2,09 | 105,5 | 0,22 | 0,52 | 9,1 | 3,42 | 4,11 | 133,2 | 0,24 | 0,42 | 9,6 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Baldrian | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kraut (n = 4) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frischmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 576,1 | 14,0 | 0,20 | 104,2 | 0,04 | 0,08 | 19,5 | 0,25 | 0,30 | 141,6 | 0,03 | 0,05 | 16,9 | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> |
| Max. | 811,5 | 16,4 | 0,27 | 130,9 | 0,04 | 0,09 | 25,6 | 0,26 | 0,31 | 193,0 | 0,03 | 0,05 | 24,1 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Min. | 138,7 | 12,5 | 0,16 | 38,1 | 0,03 | 0,07 | 5,6 | 0,24 | 0,29 | 35,8 | 0,03 | 0,05 | 4,4 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Trockenmasse | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \bar{x} | 76,2 | - | 1,43 | 104,2 | 0,25 | 0,58 | 19,5 | 1,79 | 2,15 | 141,6 | 0,22 | 0,37 | 16,9 | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> | <i>n. b.</i> |
| Max. | 101,0 | - | 1,67 | 130,9 | 0,26 | 0,60 | 25,6 | 2,00 | 2,40 | 193,0 | 0,24 | 0,40 | 24,1 | n. b. | n. b. | n. b. |
| Min. | 22,8 | - | 1,30 | 38,1 | 0,24 | 0,56 | 5,6 | 1,57 | 1,88 | 35,8 | 0,19 | 0,33 | 4,4 | n. b. | n. b. | n. b. |